



과학기술정보통신부
Ministry of Science and ICT

메타버스 시대를 여는 경제·사회 대응방안

소프트웨어정책관 김 정 삼

VISIT...

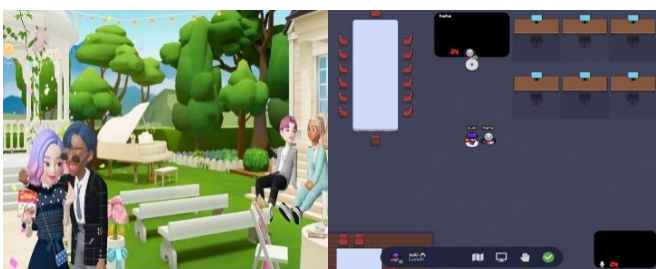
LANZAROTE
Caliente.COM

미래 사회를 이끌 트렌드로 메타버스 주목

비대면 일상화와 새로운 플랫폼 출현

코로나 19로 인한 활동 제약으로
비대면 수요 증가, 이를 충족하기 위한
메타버스 플랫폼의 출현과 성장

메타버스 플랫폼



제페토(좌) : 3D 아바타 소셜 활동 지원
개더타운(우) : 가상공간에서 대화·업무 지원

디지털 네이티브의 등장

자아실현과 생산적 활동이 가능한
디지털에 익숙한 미래 세대의 등장

멀티 페르소나

온·오프라인, 시간과 장소에 따라
자기 정체성을 분리 최적화된 자아로
즉시 전환하여 가상의 세계에서 활동



가상 경제에 대한 관심 증가

국내 잠재성장률 지속 하락 등 실물경제
성장의 한계를 해소할 보충적 대안으로
가상 경제에 대한 관심 부각



가상과 현실의 융복합된 공간에서 사람들이 상호작용하며
경제·사회·문화적 가치의 생산과 소비가 이루어지는 세계



메타버스 = XR + DT + D.N.A. + Block Chain

XR 등 다양한 범용 기술이 복합 적용되어 메타버스를 구현



메타버스 크리에이터의 등장과 블록체인-메타버스의 결합으로 디지털 자산의 안전한 거래 환경 조성 및 메타버스 경제의 태동

로블록스

- 미국 어린이의 70%가 이용하며, 월간 활성화 이용자(MAU)는 1억5천만명
- 약 125만명의 창작자가 2020년 한해동안 3억2800만달러 수익 창출



디센트럴랜드

- 블록체인 기반 가상세계 플랫폼으로 현실 세계와 똑같이 도시 속에서 이동, 체험
- 한 달 동안 판매된 부동산 매출은 총 5,000만 달러(약 575억원)(21.4월)



제페토

- 네이버 제트가 만든 소셜 플랫폼 제페토 출시('18), 2억명 이상의 글로벌 이용자
- 크리에이터 '랜지' 아바타 의상 제작으로 월 1,500만원 수익



더샌드박스

- 게임 플레이어들이 게임과 아이템을 직접 제작, 소유 가능
- 디지털 자산의 마켓 판매, 디지털 화폐 SAND 실물 경제 연동

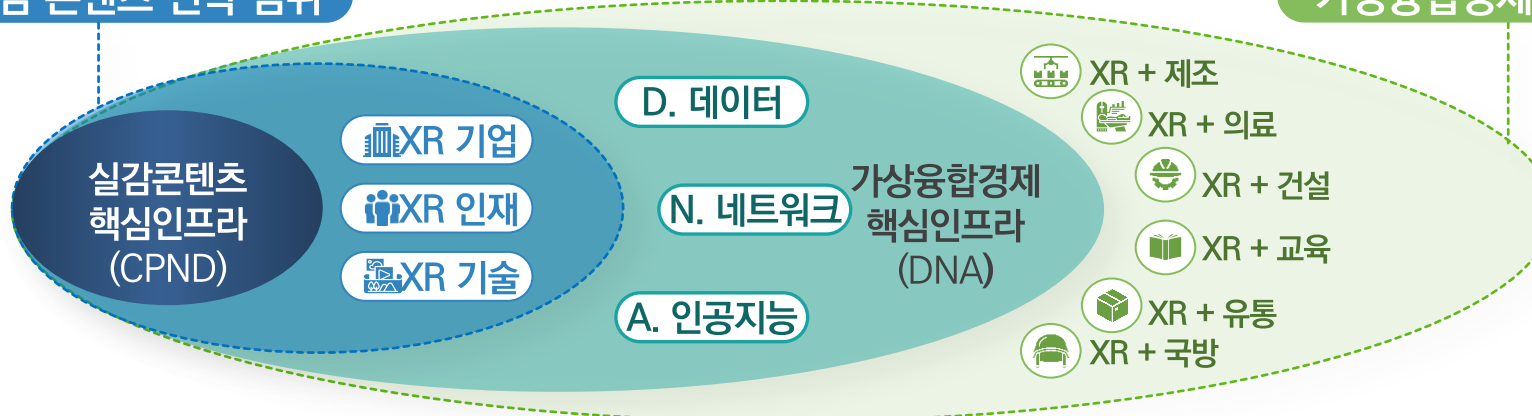


글로벌 빅테크 기업은 메타버스 시장 선점을 위한 경쟁 가속화



가상융합경제 발전전략 수립('20.12월, 국무총리 주재 현안조정회의)

기존 실감 콘텐츠 전략 범위



3대 전략 12대 추진과제

① 경제사회 전반의 XR 활용 확산

- 6대 산업 XR 플래그십 프로젝트 추진
- 지역 중심 XR 확산 기반 조성
- 민간 참여 XR 확산 기반 마련
- 사회문제 해결형 XR 확산

② 선도형 XR 인프라 확충 및 제도 정비

- XR 디바이스 개발·보급 가속화
- XR 구현에 필요한 데이터댐 구축
- 네트워크 고도화로 XR 서비스 확산
- XR 조기사업화를 위한 제도 기반 조성

③ XR기업 세계적 경쟁력 확보 지원

- XR 전문기업 집중육성
- 경쟁우위 XR 혁신기술 확보
- 수요맞춤형 XR 인적자원 양성
- XR 글로벌화 촉진

시장에서 필요로 하는 정책과제 발굴
신산업 전략지원 TF 구성^(21.4, 기재부), 5대 지원 대상 신산업 육성

신산업 전략지원 TF



과기정통부·문체부(공동작업반장),
기재부·산업부·중기부·교육부 등
관계부처, 연구기관, 민간의 전문가 참여

메타버스 작업반 도출 과제('21.8월, 신산업TF 추진상황 점검)

개발환경 지원

실내외 3차원 공간정보 등 데이터 구축·개방 및 SW개발도구 제공

산업 적용

메타버스 적용 시 경제적 파급효과가 큰 분야 실증 및 현장 적용

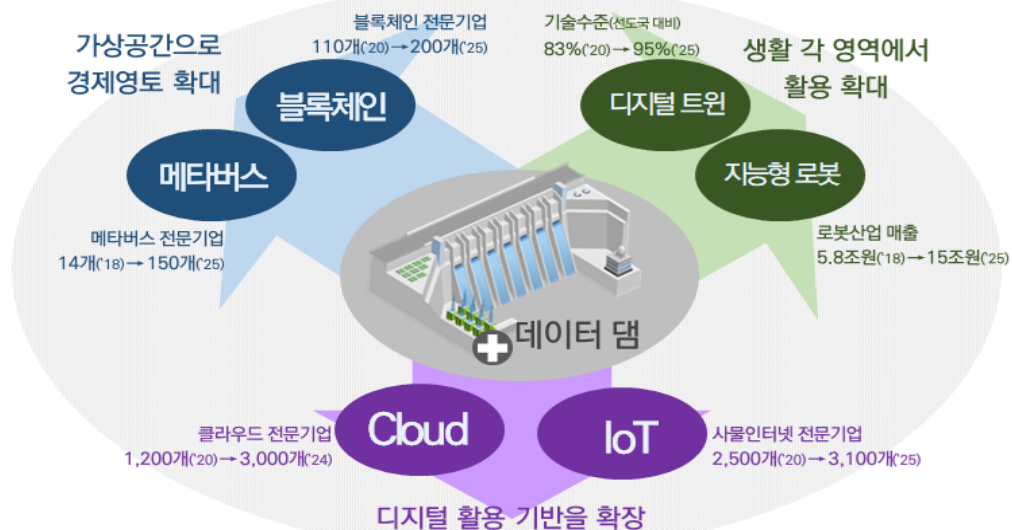
한류 확산

기존 메타버스 내 한국 문화체험 가상공간 조성 및 콘텐츠 제작지원

초연결·초지능·초실감 시대를 선도할 ICT 융합 신산업 적극 육성
디지털 뉴딜 2.0의 신규 핵심과제로 메타버스 추가

미래 디지털 경제 선도를 위한 초연결 신산업 전략적 육성

- 메타버스·블록체인 등 초연결 신산업에 2조 6,000억원 투자(~'25)



메타버스 플랫폼을 이용한 디지털뉴딜반 회의 개최(9.15)



다 함께 만들고, 사용하고, 참여하고, 준비하는 메타버스

지속 가능한 메타버스 생태계 구축

- 지속 가능한 동반성장 생태계 조성
- 제3의 플랫폼 육성을 통한 독과점 문제 해소
- 공공 데이터 개방 및 민간 플랫폼 기반 공공 서비스 제공



청년과 지역에 새로운 기회 제공

- 창업과 소득 창출이 가능한 청년 크리에이터 육성 및 일자리 창출
- 지역 혁신역량을 활용한 메타버스 서비스 확산 및 국가균형발전 도모



혁신을 가로막는 장애물 극복

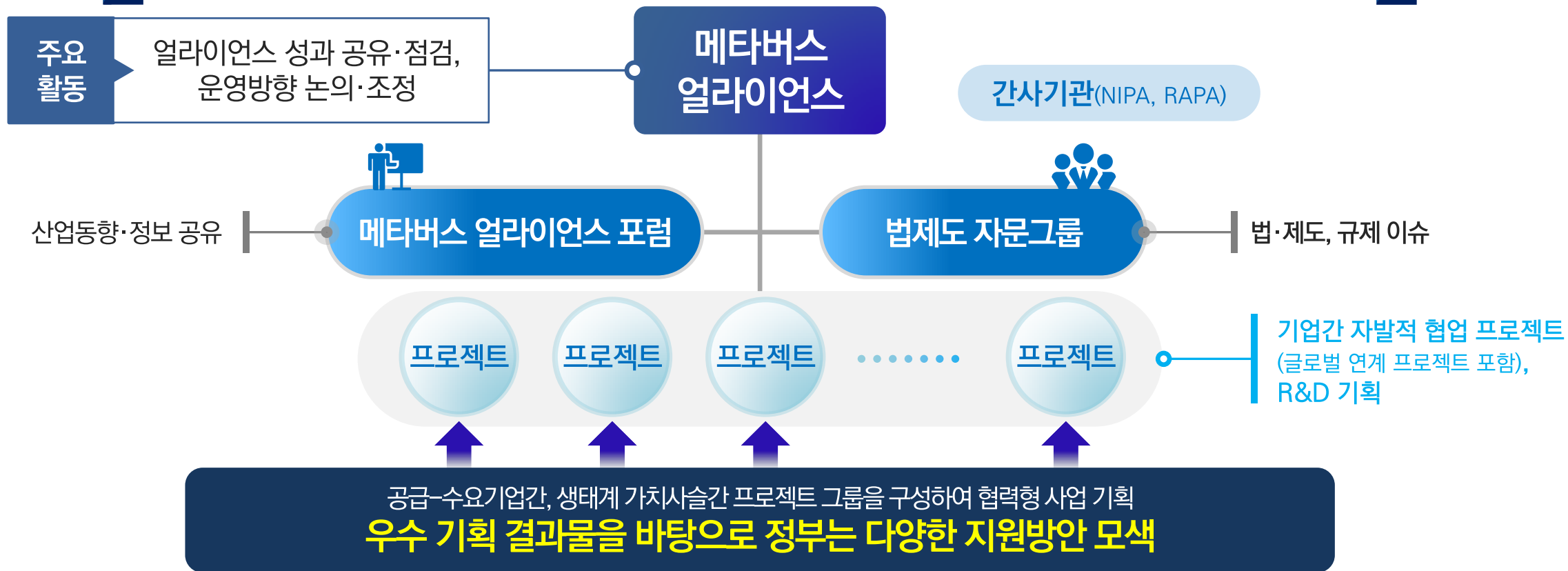
- 메타버스가 가져올 사회·경제 변화에 따라 예상되는 이슈에 선제적 대응
- 글로벌 공동체 가치 실현
: 디지털 정보격차/소외 해소, 탄소중립 지원



현실과 가상의 다양한 영역에서 플랫폼 중심 동반성장 생태계 조성

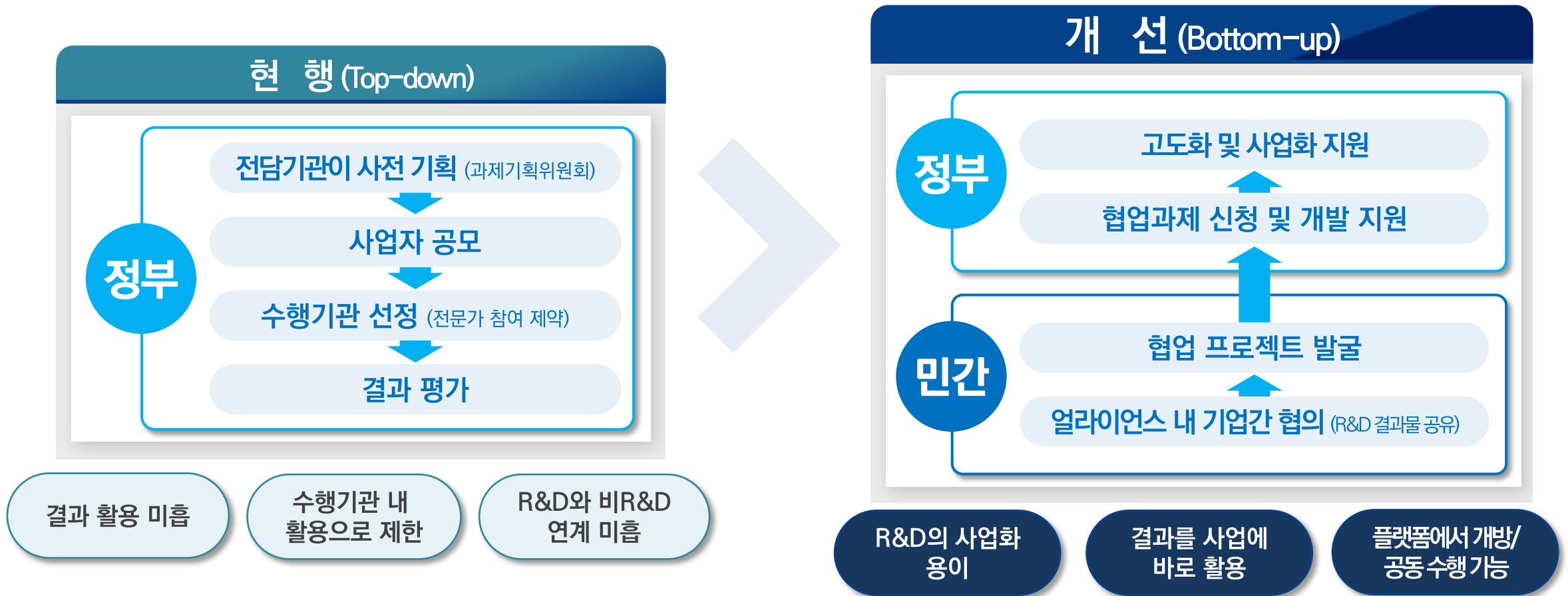


민간이 주도, 정부가 지원하는 메타버스 얼라이언스 출범(5.18)

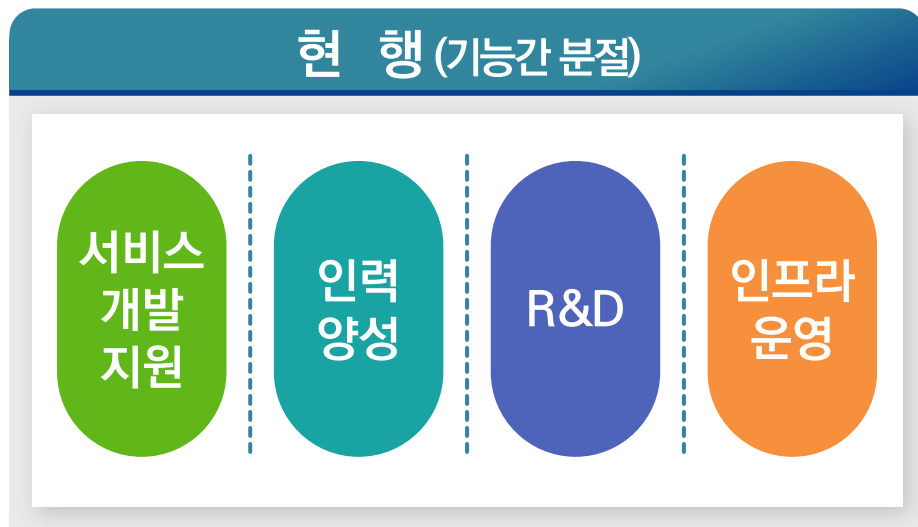


▶ 얼라이언스 출범(5.18) 당시 25개 → 487개 기업·기관이 참여하는 협력체로 성장, 총 72개 프로젝트 그룹 결성·활동 중 (9.23 기준)

얼라이언스에서 발굴된 프로젝트를 Bottom-up 방식으로 지원

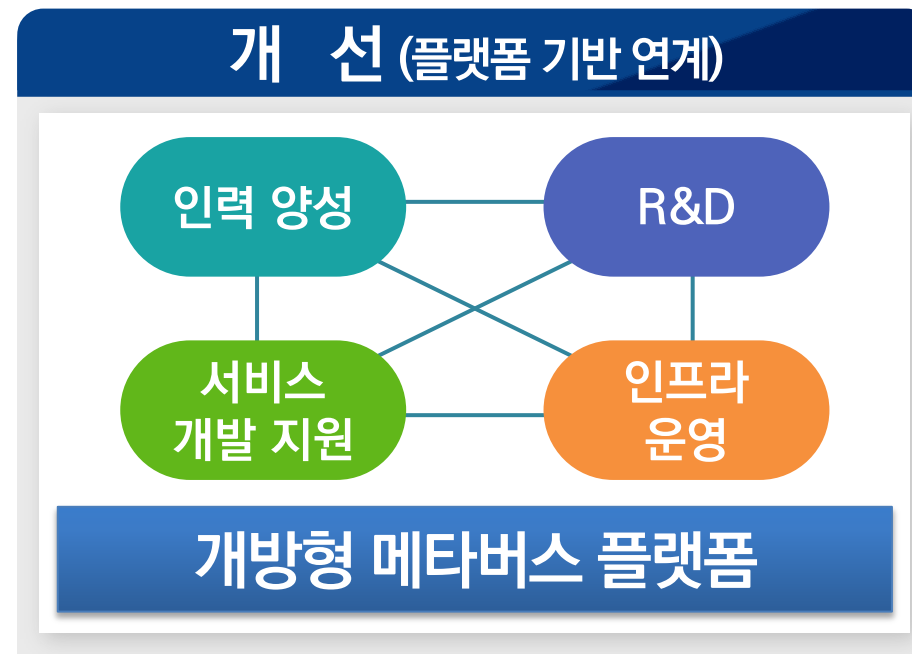


개방형 플랫폼 기반으로 서비스 개발-인력양성-R&D 등 연계 지원



사업별 결과물의 연계 활용 미흡

산업의 종합적인 지원에 한계



사업간 과정 및 결과물 연계 활용

플랫폼 기반 생태계 전반적인 활성화

디지털 자산의 안전한 활용 실증 지원

블록체인 핵심 분야 집중 추진

블록체인 기술의
장점을 활용하여

비대면
경제

신뢰
강화

효율성
제고

기여할 수 있는
분야를 중심으로 도입



투 표

투 · 개표 과정의 투명성과
공정성을 통해 온라인 투표 확산



기 부

모금부터 수혜자 전달까지
투명한 기부문화 확산



사회복지

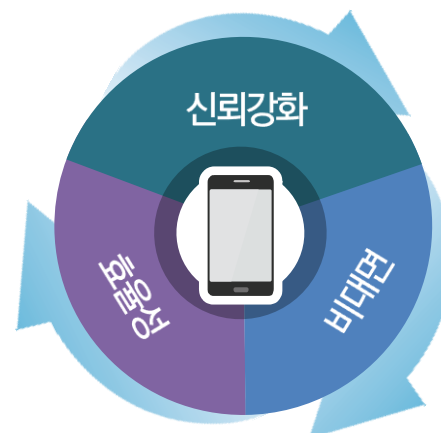
복지지원 기관 간 연계를 통한
사회복지급여 중복수급 관리



고객관리

우정분야에 간편 본인확인으로
우편, 예금 보험 고객 통합 관리

신뢰강화

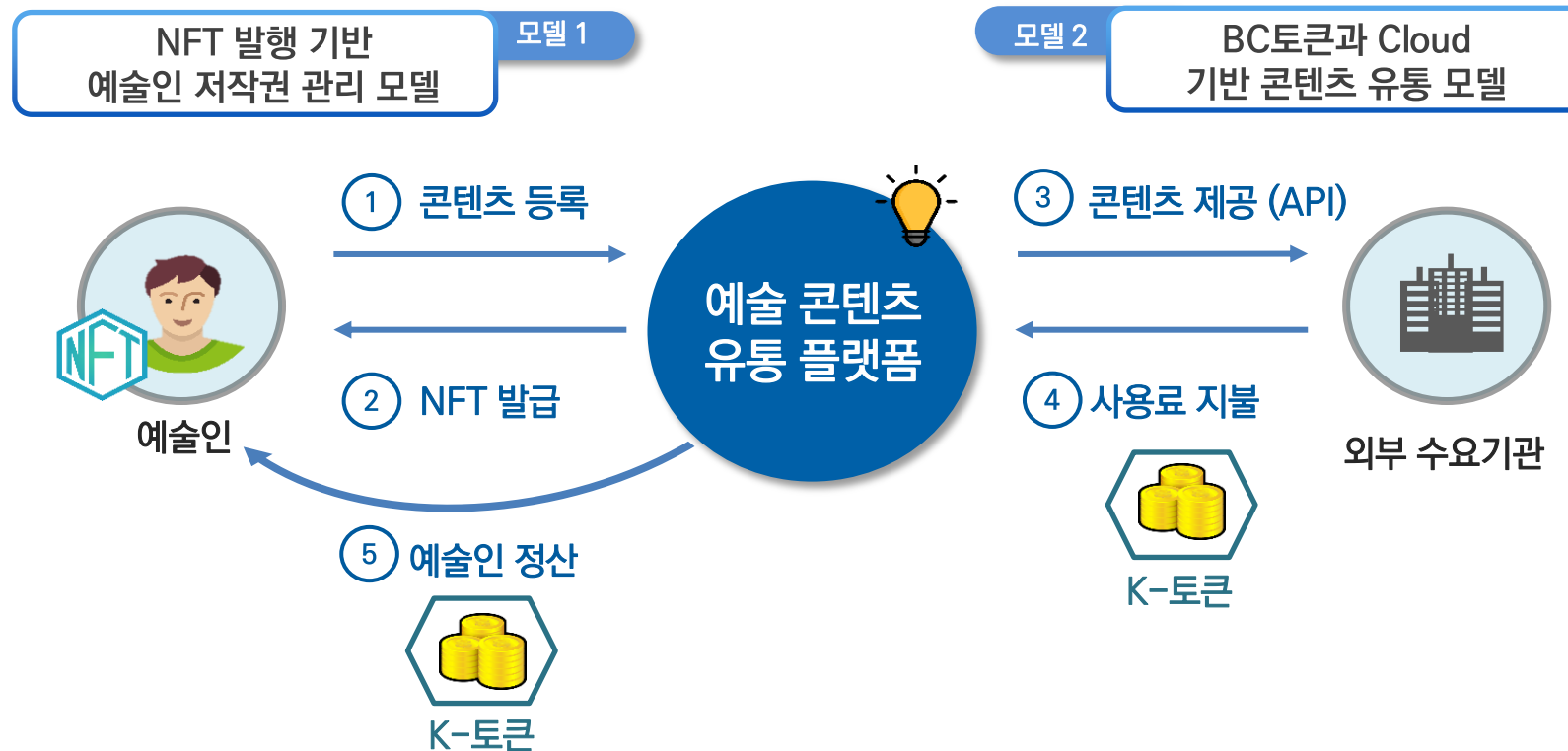


신재생에너지

계약부터 정산까지
공급 인증서 통합 관리 체계 확산

블록체인 시범사업 內 NFT 기반 동영상 콘텐츠 유통 플랫폼

블록체인 기반 예술 콘텐츠 유통 플랫폼 개념도



메타버스 도시



메타버스 타운

주요 상업 지구를 가상공간으로 구현,
소상공인 광고/주문 접수 등을 통한
경제/사회 활동

메타버스 관광

관광 명소의 디지털 트윈화를 통한 여행,
지역 IP, 아티스트를 활용한 공연

메타버스 헬스케어



디지털 치료제

가상 공간에서의 개인 맞춤형 심리
(우울증, 공황장애 등) 상담, 그룹 활동 기반
사회성 형성, 생활 습관 관리

재활 운동

가상 공간에서 맞춤형 개인 재활 치료 운동,
그룹 운동

메타버스 교육



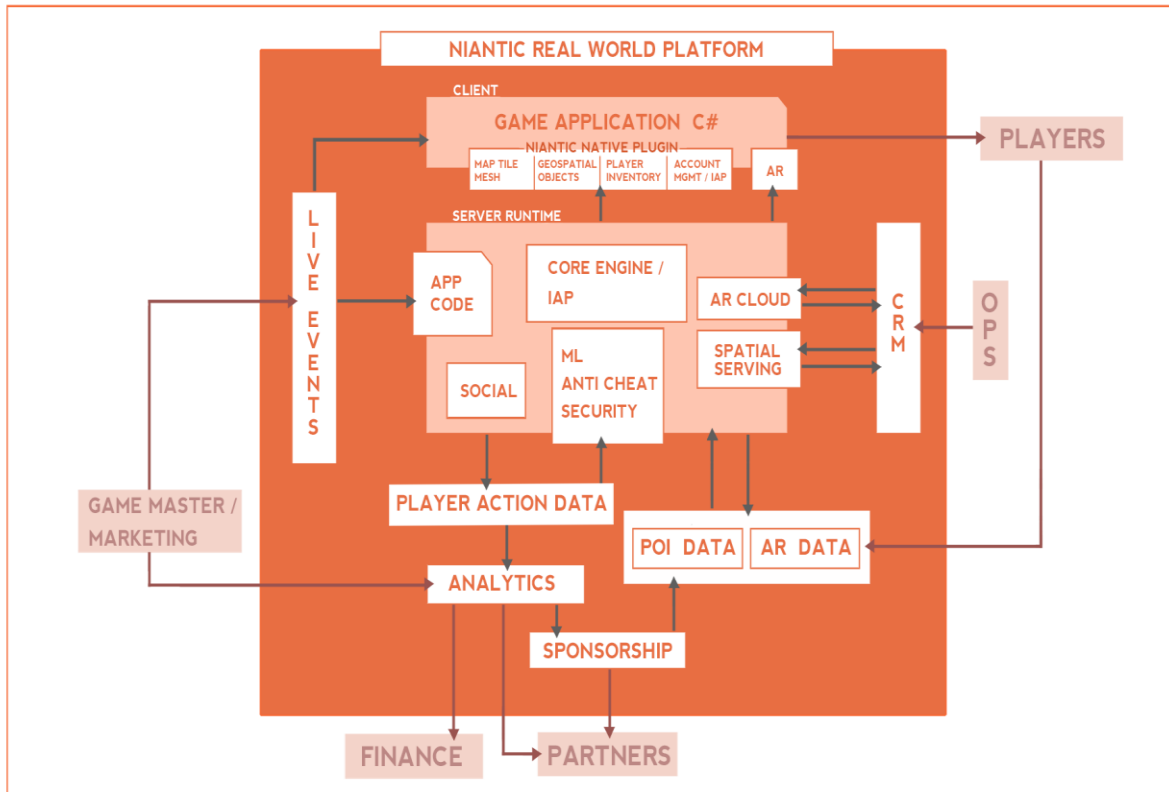
메타버스 교실

디지털 교보재와 함께 상호 소통하며
비대면 수업에 참여할 수 있는 가상 교실

디지털 교보재

가상 공간에서 실험, 체육, 음악 교육 등
개인/그룹 교육 지원

Niantic Real World Platform

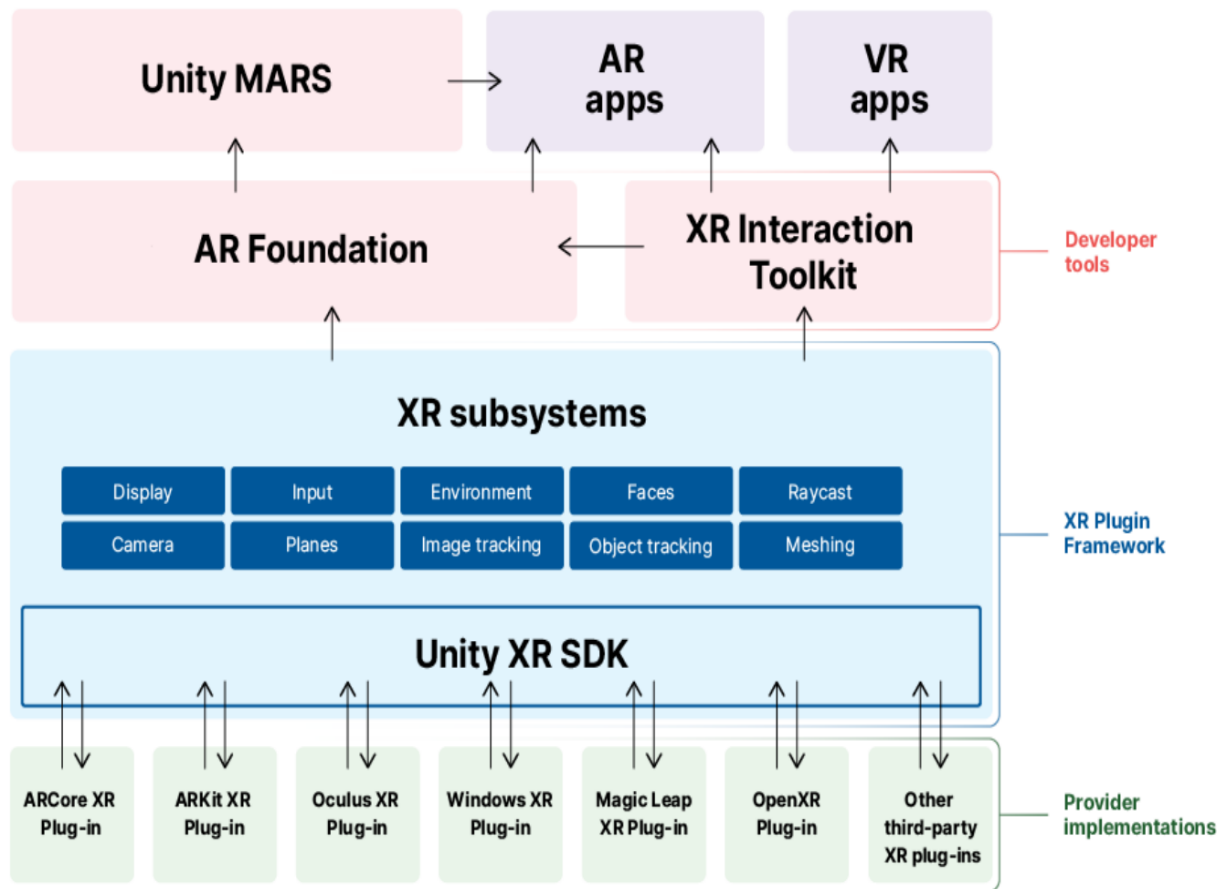


현실세계(지도, POI)를 바탕으로 하는 콘텐츠·앱을
쉽게 개발할 수 있는 플랫폼 제공
실세계 기반 메타버스 플랫폼으로 확장 중

포켓몬과 같은 게임을 쉽게 개발 할 수 있는 SDK와
사용자 활동과 소셜(SNS) 확장 기능 제공

콘텐츠 최적화를 위해 퀄컴 등과 협업

Unity XR Tech Stack



상위 모바일 게임의 71%를 점유하고 있는
유니티는 메타버스의 주요 개발 도구로 확장

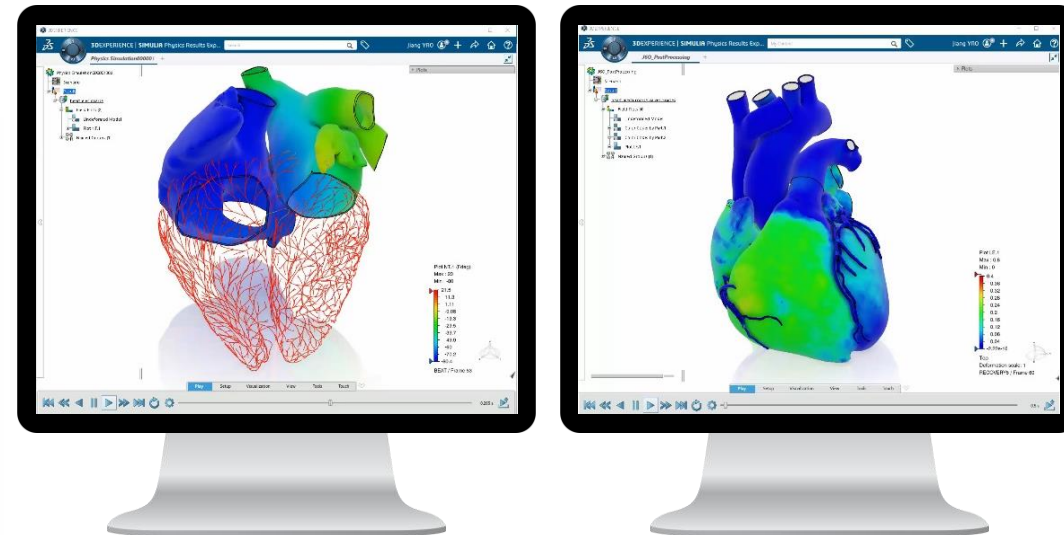
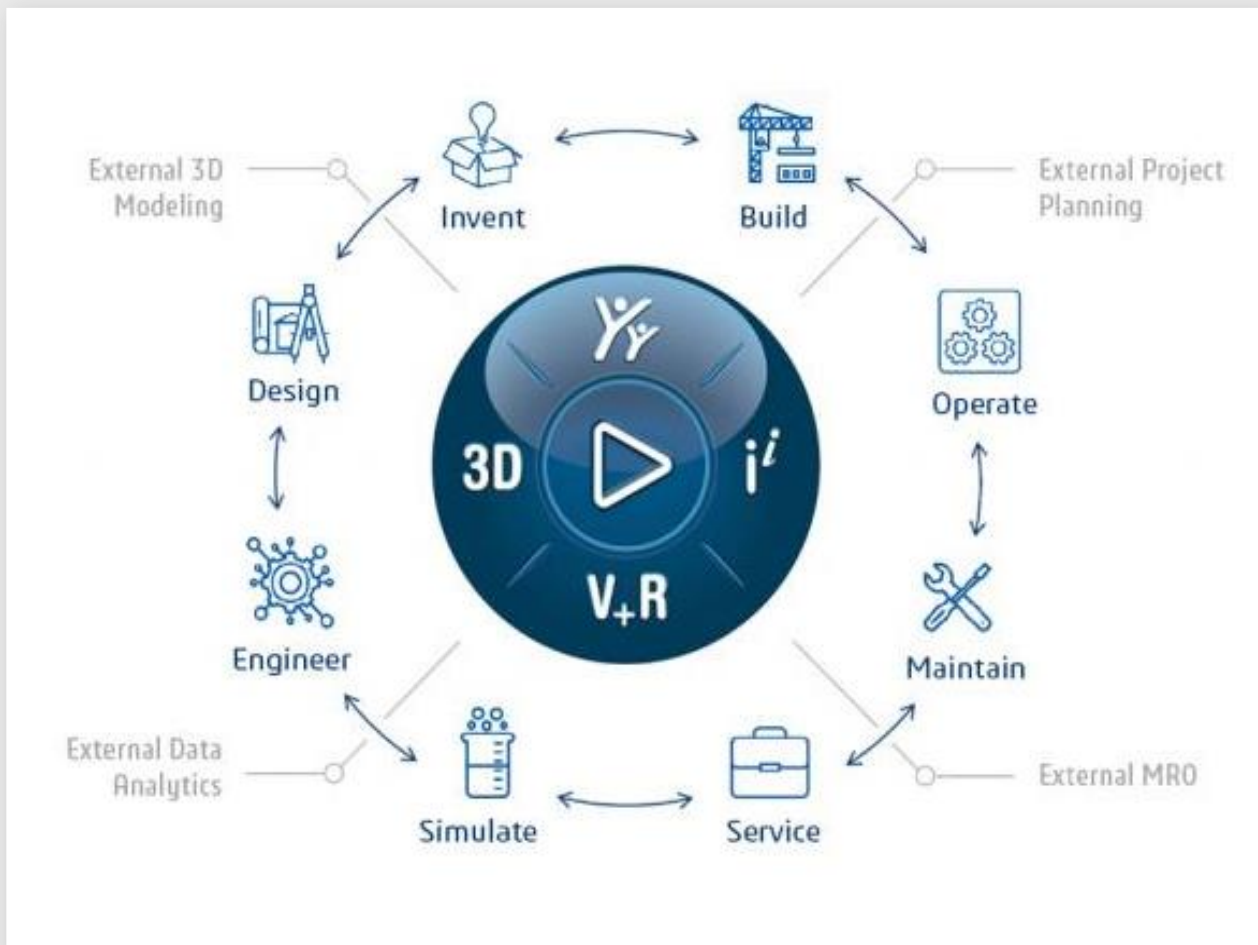
접속자 데이터 및 분산, 실시간 연동 및 스트리밍,
인터랙티브 등 토탈 솔루션 제공



고성능 GPU 기술을 보유한 nVIDIA는
옴니버스(Omniverse) 플랫폼을 공개

건축, 엔지니어링, 엔터테인먼트 산업의
메타버스 플랫폼으로 확장

Dassault 3D Experience

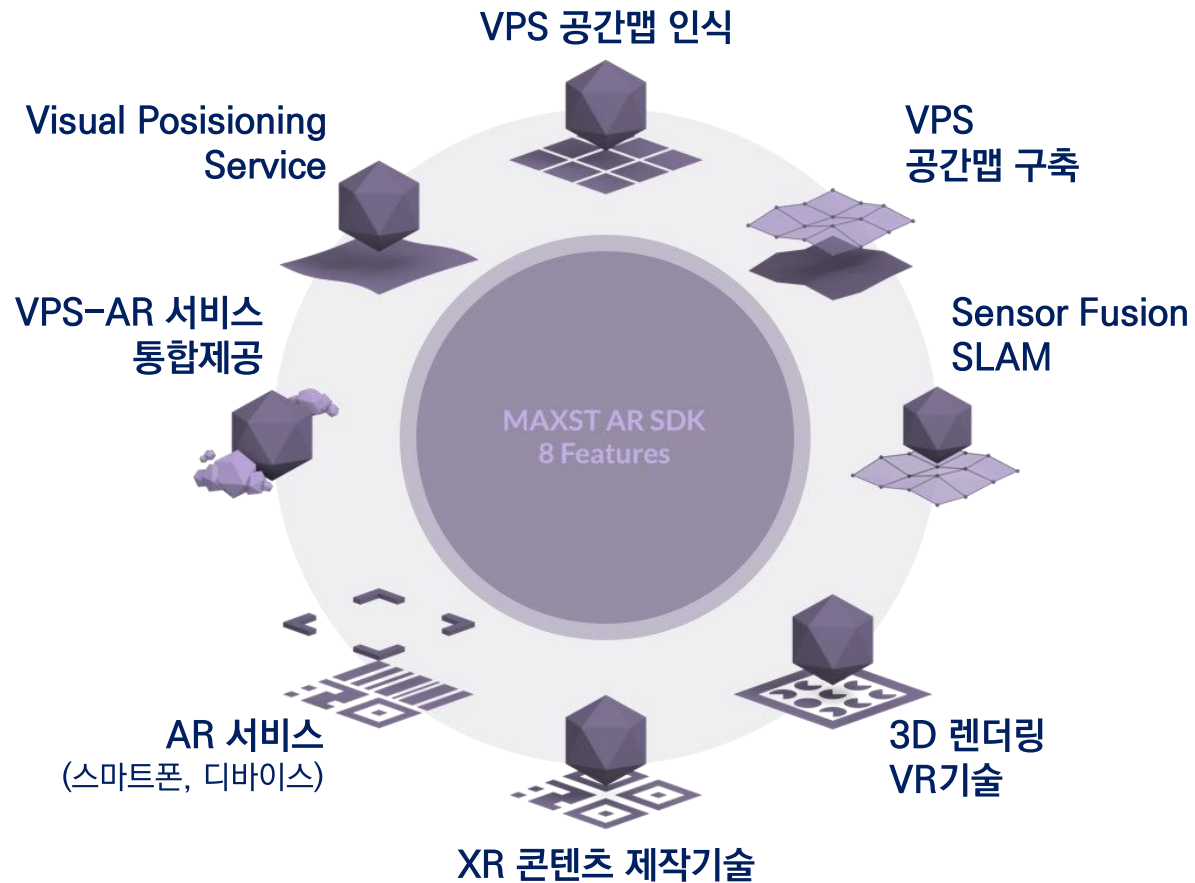


산업용 디지털 트윈 솔루션을 공급하는
다쏘(Dassault) 시스템

메타버스로 확장 할 수 있는
클라우드 기반 3D Experience

심장 질환을 예측, 시뮬레이션 하는
'Living Heart' 프로젝트 진행 중 (미국 FDA 공동)

Maxst AR Metaverse Platform(안)



산업 현장



스마트 시티



스마트 홈

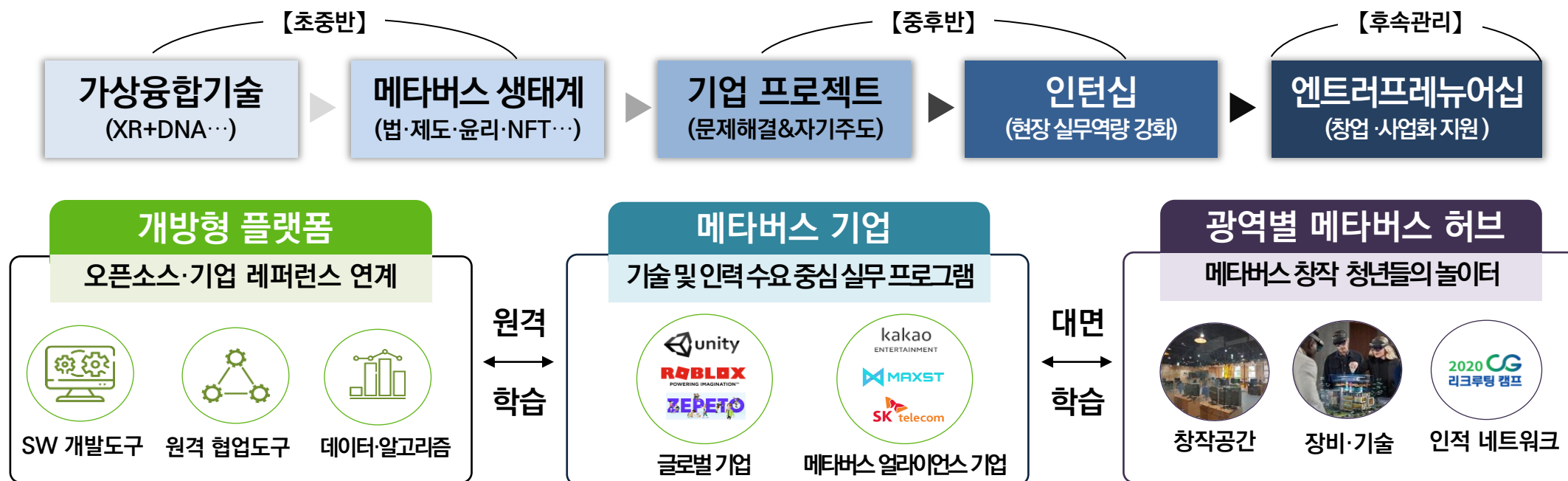


원격 근무, 교육

산업용 XR을 공급하는 맥스트의
AR 기반 XR 서비스 개발 플랫폼

5G, 디바이스와 연계하여 AR 기반 서비스 제작,
이용 할 수 있는 플랫폼 제공 (예정)

메타버스 아카데미를 통해 창의적 청년 인재 양성



■ 국내·외 주요기업의 지식 활용 + 초광역 허브의 인프라 활용 + 개방형 플랫폼 기반 문제해결 중심의 혁신적 교육과정 마련 추진('22년~)

메타버스 생태계의 핵심인 창의적 인재 발굴 및 저변 확산 메타버스 개발자 경진대회 개최

2021 메타버스 개발자 경진대회

참가신청 8.12.THU. - 8.31.TUE.



온라인 교육

메타버스 개발
입문/기초
교육과정 제공

맞춤형 멘토링

과제 결과물 고도화
및 사업 가능성 제고

후속 지원

후원기업 채용 시
가산점, 인턴십 기회
부여 등

대회기간 2021년 8월 12일(목) ~ 11월 30일(화)

참가대상 메타버스 서비스 및 콘텐츠 개발에 관심 있는 대학(원)생 및 일반인

과제유형 지정과제(전문가용, 초보자용) / 자유과제

시상내역 총 20점(9,400만원)

구분		훈격	학생	일반	개수	상금
전체	대상	과학기술정보통신부 장관상	1		1	각 1,000만원
	최우수상	한국전파진흥협회장상	1	1	2	각 700만원
지정과제 (전문가용)	과제1	우수상	(주)맥스트 대표상	2	2	각 500만원
		특별상	(주)신세계I&C 대표상	2	2	각 500만원
	과제2	우수상	(주)시어스랩 대표상	2	2	각 500만원
		우수상	(주)헬로웍스 대표상	1	1	2
지정과제 (초보자용)	과제3	우수상	(주)유티플러스인터랙티브 대표상	1	1	각 500만원
	과제4	우수상	한국전파진흥협회장상	1	1	2
자유과제	장려상	(주)에프엠커뮤니케이션즈 대표상	1	1	각 200만원	
		유콘크리에이티브(주) 대표상	1	1	각 200만원	
		(주)쉐어박스 대표상	1	1	각 200만원	
		(주)나라지식정보 대표상	1	1	각 200만원	
		(주)알티베이스 대표상	1	1	각 200만원	
		합 계			20	9,400만원

지역 균형의 메타버스 기업 성장 지원 초광역권 메타버스 허브 운영

메타버스 허브(판교)

미션 메타버스 플랫폼 생태계 조성 및 비즈니스화

메타버스 환경 구축

5G기반 메타버스 콘텐츠 제작, 테스트 인프라 메타버스 서비스 구현에 최적화된 실증환경 구축

테스트 · 실증

ICT 기업 대상, 메타버스 환경에서 맞춤형 서비스 테스트 · 실증 지원

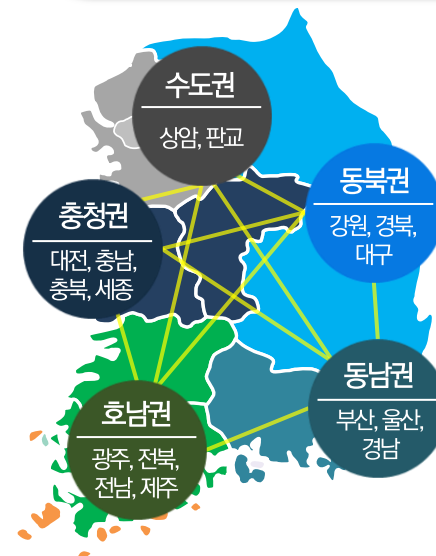


메타버스 초광역권 허브 지역 인프라

XR거점센터와 연계, 메타버스 허브(판교)의 산업 지원 기능을 확산하여 지역 메타버스 생태계 활성화

주요내용(안)

- 권역별 특화산업과 연계
- 권역 거점간 연계 강화
- 메타버스 얼라이언스에 지역분과를 별도 설립
⇒ 수도권-지역 교류 확대
- 지역XR거점센터 기능개편
(기존) 단순 제작지원
⇒ 메타버스 플랫폼 참여 및 서비스 확산 등



민간의 자유로운 도전과 혁신을 위한 규제 해소

ICT 규제샌드박스('19~)

실증규제특례

신기술·서비스가 규제에 의해 사업시행이 불가능한 경우 규제를 적용하지 않고 시험·검증을 임시로 허용하는 제도

임시허가

신기술·서비스에 대한 근거법령이 없거나 명확하지 않은 경우 신속한 사업화가 가능하도록 임시로 허가하는 제도

신속처리

신기술·서비스에 대한 법령의 적용 여부나 허가 등의 필요 여부 확인 서비스

일괄처리

2개 이상의 부처 허가 등이 필요한 신기술·서비스에 대해 동시에 신청 받아 절차를 개시하는 제도

임시 허가

1~18차 신기술·서비스 심의위원회를 통해 승인된
총 106건 과제 중 VR·AR 관련 10개 과제 승인

VR·AR 선제적 규제 혁신 로드맵('20.8)

전통산업 현행법 체계가
기술 발전 흐름 미반영



문 화

VR 시뮬레이터 영화 제한(이행중)



교 통

차량 영상표시장치 제한



의 료

VR·AR 의료기기 품목 부재(완료)

규제 정비

총 35개 규제 개선 과제(14개 기관) 중
10개 과제 개선 완료('21.8월 기준)

「가상융합경제 발전 및 지원에 관한 법률」 국회 입법* 예정

* 조승래 의원, 메타버스 등 가상융합기술 진흥법 발의 예정(전자신문, 2021. 9. 23.)

제안 이유

- 가상융합경제와 메타버스의 발전을 위한 법적 기반 마련

주요 내용

- 가상융합경제 및 메타버스 진흥을 위한 추진체계 마련
 - 국무총리 소속 가상융합경제위원회 설치
 - 상시적 규제개선을 위한 가상융합규제개선위원회 설치(과기정통부 장관)
- 메타버스 활성화를 위한 기본원칙 마련
 - 정부의 메타버스 발전 시책 마련 및 적극 활용 의무, 공공 활용 시 메타버스사업 영향평가 실시
 - 메타버스 사업자의 품질향상 및 상호 운용성 확보 노력, 이용자 등에 대한 부당한 차별금지 등
- 가상융합 및 메타버스 활성화를 위한 산업지원 및 규제혁신 근거 마련
 - 관련 연구개발 및 사업화 지원, 전문인력 양성 등 산업 지원
 - 신서비스 관련 법령이 부재·불합리·불분명한 경우 과기정통부장관이 관계부처에 임시기준 마련 요청 등

「메타버스 경·사·문 포럼(‘21.9.30 출범)」운동을 통해
발생 가능한 경제·사회적 이슈를 전망하고 대응방안 모색

사회·문화 분야 예상 이슈(안)

- 아바타의 법적 지위
- 메타버스 내 범죄행위
- 현실-가상 간 정보·경험의 판단기준
- 아동·청소년 보호
- 사생활 및 개인정보 보호
- 노동 환경의 변화
- 디지털 격차 등

경제 분야 예상 이슈(안)

- 블록체인 기반의 NFT
- 가상자산의 가치·거래
- 지식재산권 보호
- 퍼블리시티권 침해
- 메타버스 내 과세 정책
- 메타버스 내 공공저작물 활용 등

■ 포럼 운영을 통해 도출된 정책 이슈는 향후 법제도적 과제로 관리 추진

■ 내년 이후 지속 운영을 통해 ‘메타버스 윤리 가이드라인’ 마련 등 정책대응 추진

무한한 경제 영토의 확장



디지털 경제 영토를 확장해
새로운 먹거리를 개척하고
디지털 기반 일자리 창출

탄소 중립 실현의 수단



공간 제약 없는 메타버스는
인적·물적 이동을 최소화, 오염이나
공해를 감소시켜 탄소절감 효과에 기여

포용 사회의 실현



고령층·장애인 등 사회적 약자가
일상에서 직면한 문제를 해결하거나
차별없이 자유롭게 소통하는 기회 제공



과학기술정보통신부
Ministry of Science and ICT

감사합니다